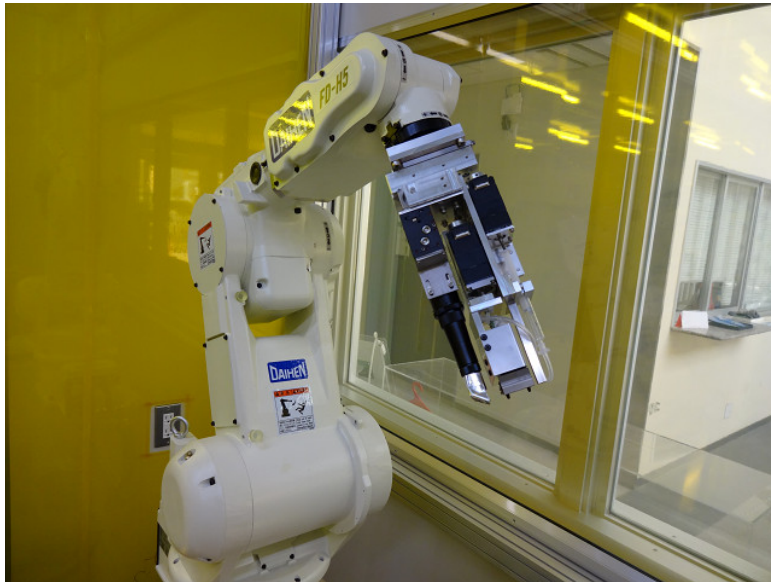


多関節ロボットを用いた立体表面への インクジェット印刷技術(OIJ技術)



OIJ : Omnidirectional Ink Jet

インク飛翔方向が完全に自由な
全く新しいインクジェット技術

山形大学 理工学研究科 有機材料工学専攻
有機エレクトロニクス研究センター

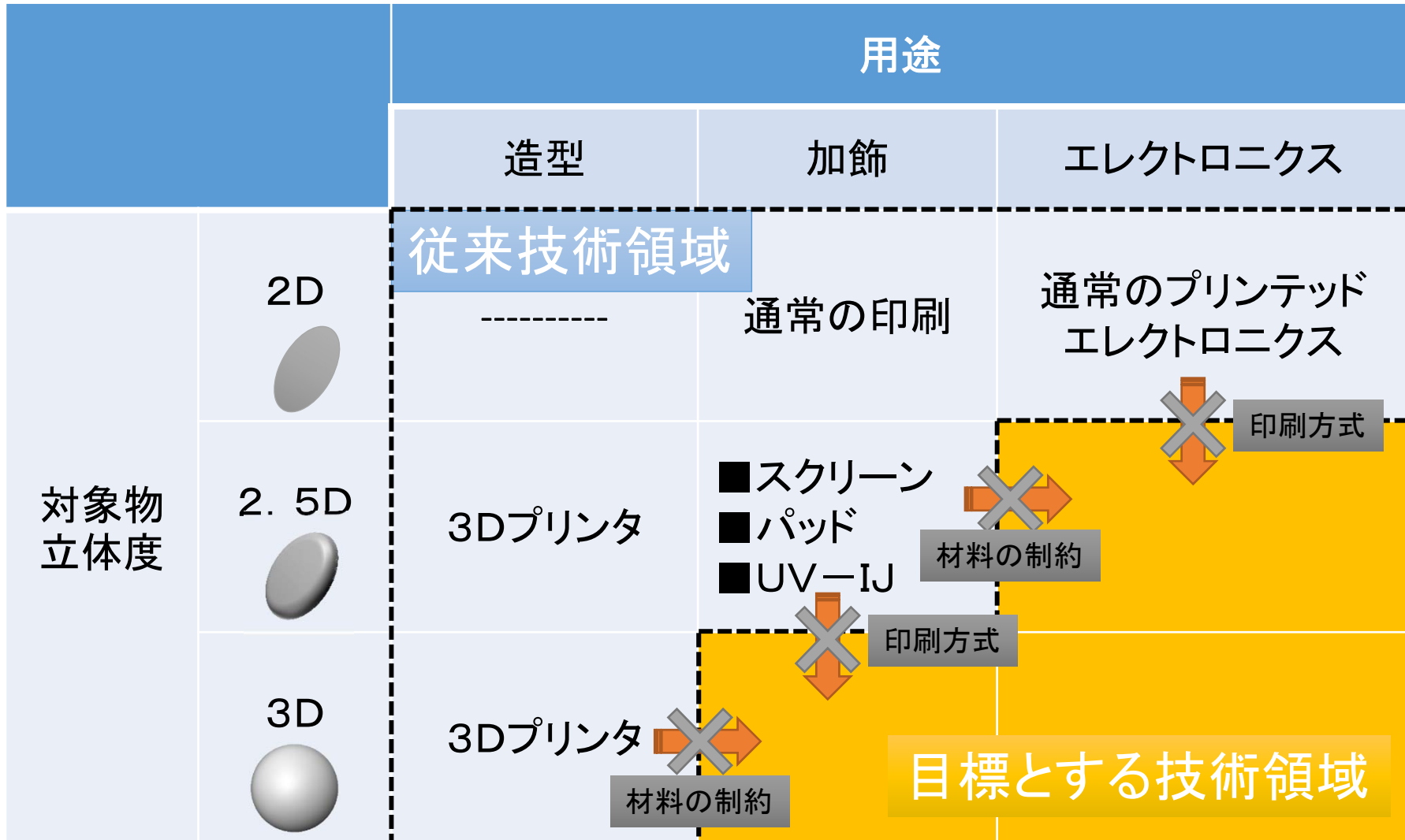
○プロジェクト研究員 吉田 泰則
産学連携準教授 泉 小波
卓越研究教授 時任 静士

目次

1. 従来技術とその問題点
2. 新技術の特徴・従来技術との比較
3. 想定される用途
4. 実用化に向けた課題
5. 企業への期待
6. 本技術に関する知的財産権、お問い合わせ先

従来技術とその問題点

3次元印刷技術の分類



新技術の特徴・従来技術との比較

新技術「OIJ技術」の特徴

ロボットで「振り回せる」
インクジェット技術

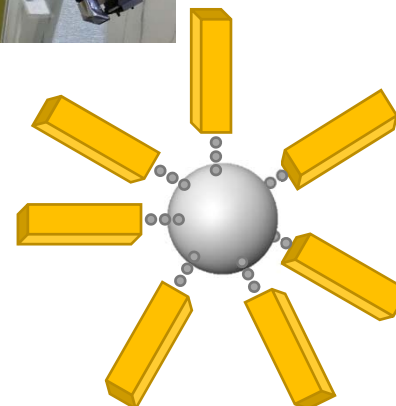
⇒従来技術では実現できなかった
3次元対象物に対する加飾・
エレクトロニクス印刷技術領域を開拓



電子回路直接印刷



長距離曲面直接印刷



従来技術との比較

従来インクジェット技術

- インク飛翔方向が下向き限定
 - ✓ 描画精細度の向上
 - ✓ 吐出信頼性の確保
 - ✓ 着想の固定化



新技術「OIJ技術」

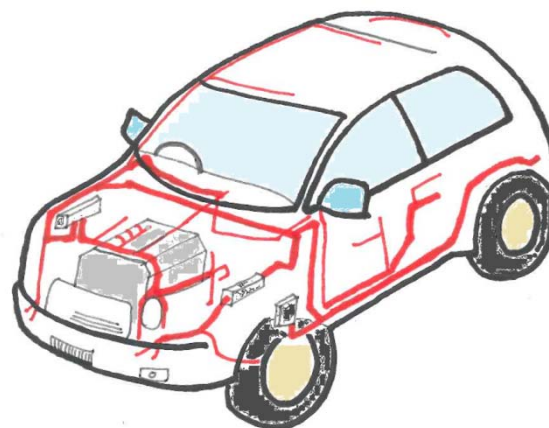
- インク飛翔方向を自由に設定可能
 - ✓ 独自機構で描画精細度を確保
 - ✓ 独自機構で吐出信頼性を確保
 - ✓ 新たな着想で新シーズを提供

想定される用途

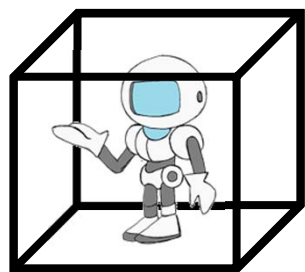
加飾用途でもエレクトロニクス用途でも展開可能



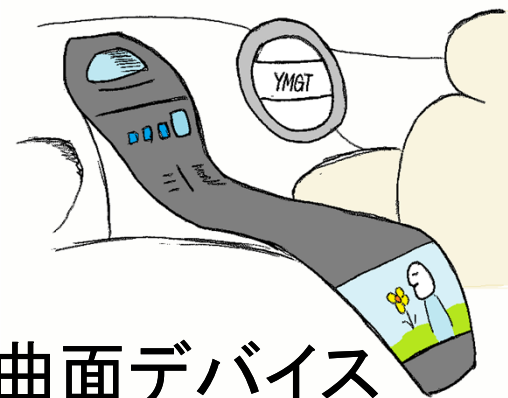
樹脂・ガラス製品の
曲面への加飾・配線形成



ワイヤーハーネス代替



3Dプリンタとの
組み合わせ

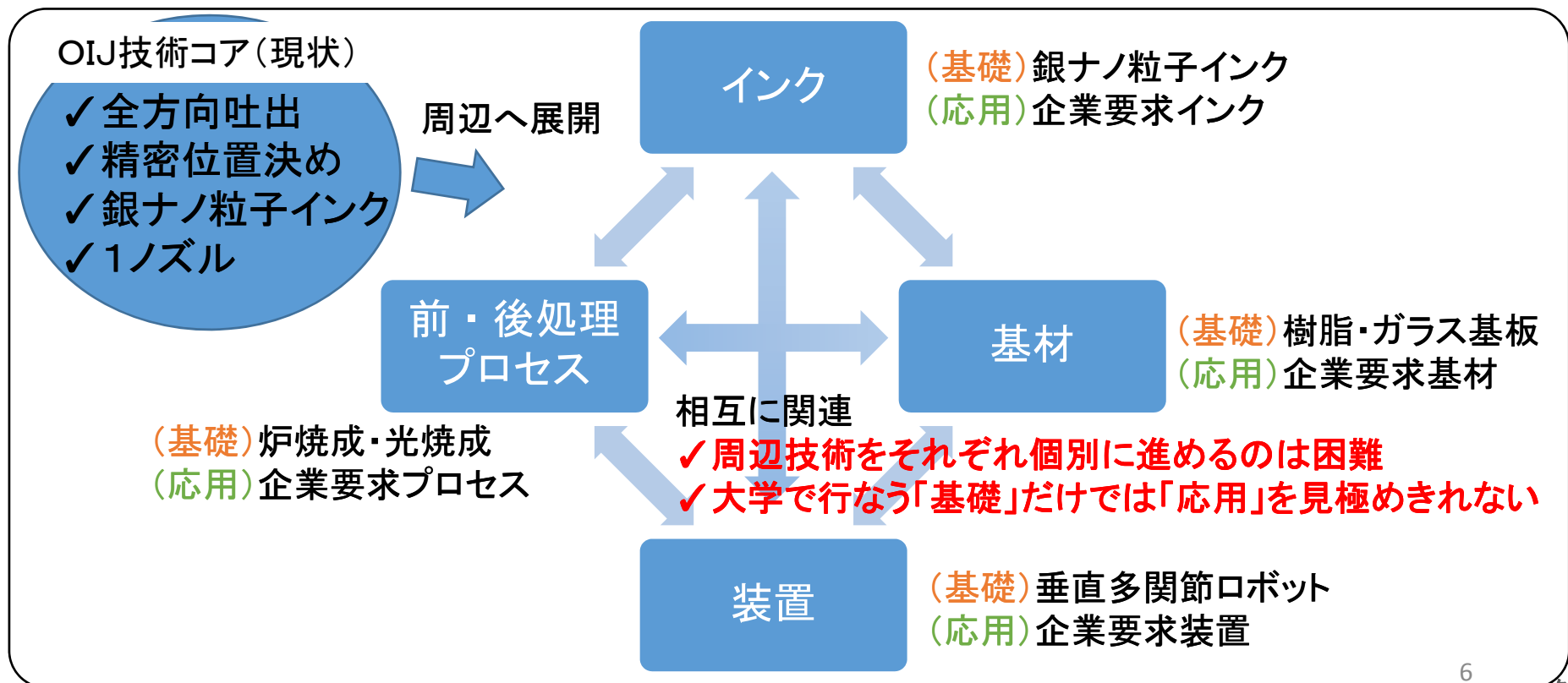


大型曲面デバイス

実用化に向けた課題

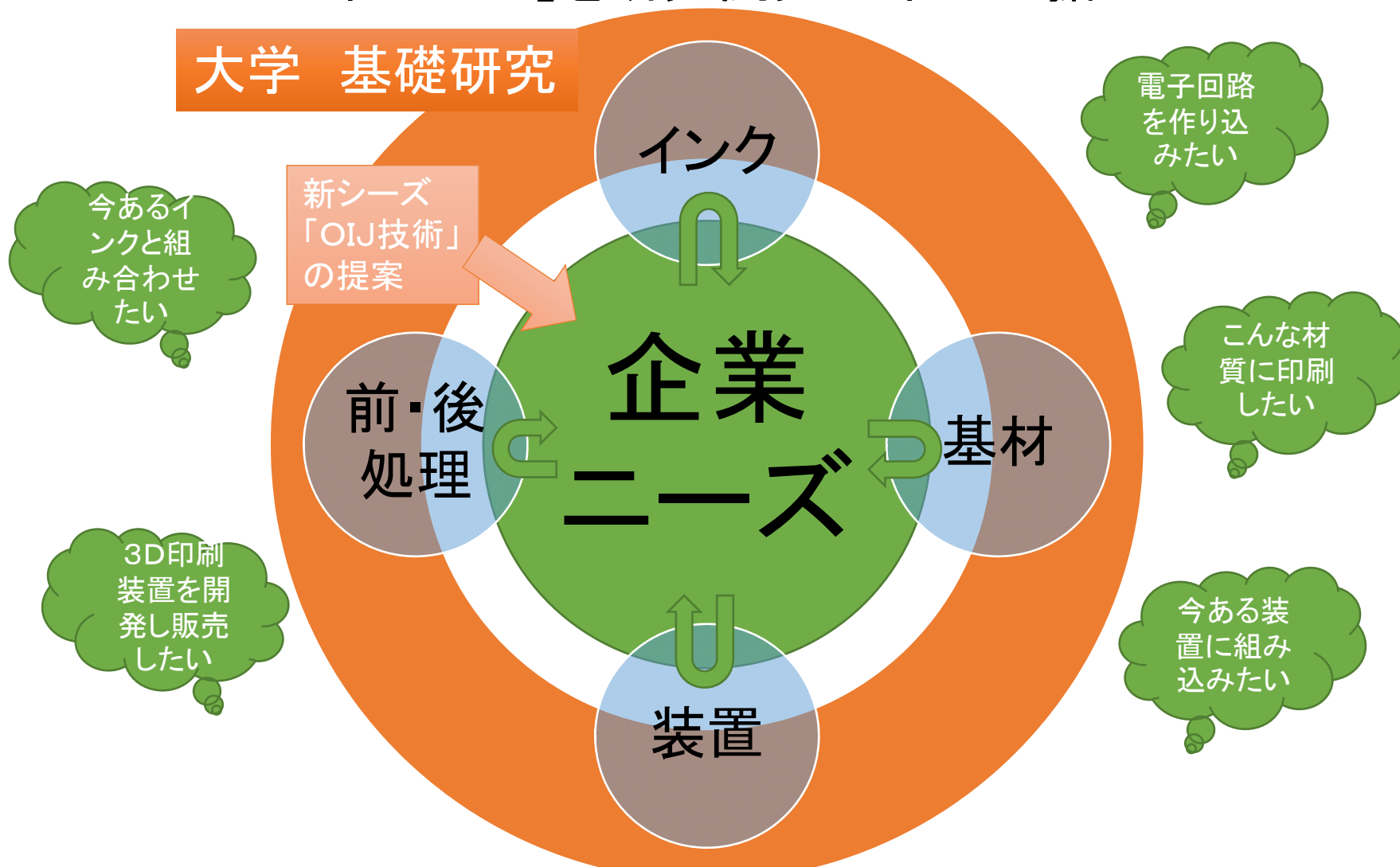
■「OIJ技術」のコア部分は開発・実証完了

⇒今後の課題は周辺技術の基礎研究および応用開発



企業への期待

■「企業ニーズ」を研究開発の中心に据える



■ニーズあってこそその基礎研究です。積極的なご提案を期待しております。
どんな小さなことでも歓迎いたします。

本技術に関するお問い合わせ先

山形大学 有機エレクトロニクス研究センター

吉田 泰則

住所: 山形県米沢市城南4丁目3-16

電話: 0238-26-3737

FAX: 0238-26-3788

e-mail: yoshida-y@yz.yamagata-u.ac.jp

参考:

時任研究室HP: <http://tokitolabo.yz.yamagata-u.ac.jp/>

3DPE研究所HP: <http://tokitolabo.yz.yamagata-u.ac.jp/3D-PE/>